

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Автономная общеобразовательная некоммерческая организация
«Частный Лицей «ЭКУС»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

математики и информатики
Лицей «ЭКУС»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР Лицей «ЭКУС»

УТВЕРЖДЕНО

Директор Лицей «ЭКУС»

Кирюхина Е.С.

Протокол № 1 от
«26» августа 2024 г.

Амарова Т.И.

«28» августа 2024 г.

Ковальчук С.С.

Приказ № 132 – ОД от
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Компьютерная графика»

для обучающихся 8 класс

Количество часов в неделю - 1

Количество часов в год – 34

Составитель: Танюшкина Д.С., учитель
информатики, без категории

г.о. Подольск

2024 год

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «компьютерная графика» знакомит обучающихся 8 класса с трёхмерной графикой на примере использования программы Autodesk 3D Studio Max (далее - 3DS Max). Данный курс вносит важные аспекты в развитие личности школьника и закладывает основы творчества и художественного мышления.

В период перехода к информационному обществу одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с информацией, в том числе и с графической, привлекая для этого современные средства и методы. Это добавляет к целям школьного образования еще одну цель — формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества.

Изучение компьютерной графики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об основных понятиях компьютерной графики;
- освоение обучающимися трёхмерной графики;
- развитие творческих способностей и познавательного интереса обучающихся;
- освоение технологии обработки графической информации;
- усвоение полученных знаний обучающимися, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности;
- выработка навыков применения средств компьютерной графики в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «компьютерная графика» для 8 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

В настоящей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Данный курс предназначен для обучающихся в 8 классе с целью изучения трёхмерной графики на примере работы с программой 3DS Max. Полученные знания обучающиеся смогут использовать для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях. Умение создать трёхмерный объект позволит обучающимся использовать свои авторские модели в исследованиях, презентациях, при создании макетов. Кроме того, приобретённые знания, умения и навыки должны стать хорошим фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области компьютерной графики и реализации в какой-либо профессиональной области.

Курс компьютерной графики для 8 класса, направленный на изучение и работу с трёхмерной графикой, может быть базой для дальнейшего изучения трёхмерной анимации.

Общеинтеллектуальное направление данного курса внеурочной деятельности реализуется в виде познавательной, проектной деятельности и художественного творчества.

На основании учебного плана внеурочной деятельности Лицея «ЭКУС» на изучение компьютерной графики в 8 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Ценностные ориентиры содержания учебного курса

Изучение компьютерной графики в 8 классе направлено на достижение трёх основных общих *целей*:

- *образовательные*: дать начальные знания основ трёхмерного моделирования и умения, необходимые как в этой области, так и в других дисциплинах. Изучение компьютерной графики имеет важное значение для развития мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также на формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений;
- *практические*: данный курс должен дать знания о профессиях, связанных с компьютерной графикой и об использовании её в повседневной жизни;
- *воспитательные*: включают в себя формирование культуры умственного труда, умение планировать свою работу, рационально её выполнять, критически соотносить начальный план работы с реально процессом выполнения.

В процессе обучения решаются следующие *задачи* общего учебного процесса:

- развитие общеучебных умений: логического и алгоритмического мышления, развитие внимания и памяти, привитие навыков самообучения, коммуникативных умений и элементов информационной культуры;
- формирование первоначального представления о трёхмерной графике;
- привитие обучающимся необходимых навыков использования современных графических редакторов для решения учебных и практических задач.

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в рамках данной программы, необходимы для продолжения образования и последующего освоения куска компьютерной графики направленных на изучение трёхмерной графики.

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Личностные результаты - это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим

участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

У обучающихся будут сформированы:

- владение первичными навыками использования трёхмерного редактора;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды в сфере компьютерной графики;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения;
- способности и готовности к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способности и готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты - это освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

У обучающихся будут сформированы:

- представление об общепредметных понятиях «графика», «дизайн», «моделирование» и др.;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять, и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

У обучающихся будут сформированы:

- представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; об основных изучаемых понятиях: графика, модификатор, сплайн, кривые масштабирования, виды, уровень подобъектов, логические операции в графике;
- понимание принципов работы с трёхмерной графикой;
- умения создавать объекты в 3DS Max и работать с ними; строить примитивы; моделировать; моделировать с помощью сплайнов; моделировать сложные поверхности; работать с редактируемой сеткой; работать в редакторе материалов; управлять источниками света и виртуальными камерами.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

- навыков работы с любыми трёхмерными редакторами;
- алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного курса

№	Тема	Количество
1	Знакомство с программой 3DS Max.	1
2	Принципы работы в 3DS Max.	1
3	Создание объектов и работа с ними.	2
4	Настройка и назначение модификаторов.	1
5	Примеры использования модификаторов.	1
6	Логические операции boolean.	1
7	Примеры использования boolean.	1
8	Основы моделирования с помощью сплайнов.	1
9	Создание трехмерных объектов на основе сплайнов.	1
10	Работа с модификаторами.	4
11	Практическая работа по теме «Простое моделирование».	1
12	Продолжаем изучать модификаторы.	1
13	Создание и настройка тел методом лофтинга.	1
14	Придание толщины стенкам флакона.	1
15	Устранение скручивания.	1
16	Деформация с помощью кривых масштабирования.	1
17	Моделирование сложных поверхностей.	1
18	Практическая работа по теме «Моделирование сложных поверхностей».	1
19	Основы работы с редактируемой сеткой.	1
20	Работа с редактируемой сеткой.	1
21	Каркасное моделирование.	1
22	Практическая работа по теме «Каркасное моделирование».	1
23	Материалы.	4

24	Практическая работа по теме «Материалы».	1
25	Работа с источниками света и виртуальными камерами.	3
Всего:		34

Календарно-тематическое планирование

№ урока в году	Наименование разделов, тем	Дата изучения	Корректировка даты изучения
1	Инструктаж по ТБ. Знакомство с программой 3DS Max.		
2	Принципы работы в 3DS Max.		
3	Создание объектов и работа с ними.		
4	Создание объектов и работа с ними.		
5	Настройка и назначение модификаторов.		
6	Примеры использования модификаторов.		
7	Логические операции boolean.		
8	Примеры использования boolean.		
9	Основы моделирования с помощью сплайнов.		
10	Создание трехмерных объектов на основе сплайнов.		
11	Работа с модификаторами.		
12	Работа с модификаторами.		
13	Работа с модификаторами.		
14	Работа с модификаторами.		
15	<i>Практическая работа по теме «Простое моделирование».</i>		
16	Продолжаем изучать модификаторы.		

17	Создание и настройка тел методом лофтинга.		
18	Придание толщины стенкам флакона.		
19	Устранение скручивания.		
20	Деформация с помощью кривых масштабирования.		
21	<i>Практическая работа по теме «Моделирование сложных поверхностей».</i>		
22	Моделирование сложных поверхностей.		
23	Основы работы с редактируемой сеткой.		
24	Работа с редактируемой сеткой.		
25	Каркасное моделирование.		
26	<i>Практическая работа по теме «Каркасное моделирование».</i>		
27	Материалы.		
28	Материалы.		
29	Материалы.		
30	Материалы.		
31	<i>Практическая работа по теме «Материалы».</i>		
32	Работа с источниками света и виртуальными камерами.		
33	Работа с источниками света и виртуальными камерами.		
34	Работа с источниками света и виртуальными камерами.		

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Д — демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс)

№	Наименование объектов и средств	Количество
Печатные пособия		
1	Плакат по технике безопасности	Д
2	Наглядные пособия	Д
Технические средства обучения и оборудование кабинета		
3	Классная доска	1
4	Колонки	1
5	Компьютер для обучающихся (монитор + системный блок + клавиатура + мышь)	12
6	Ноутбук	4
7	Стенд	2
8	Стол компьютерный	14
9	Стол ученический	14
10	Стол учительский	1
11	Стул ученический	14
12	Стул учительский	1
13	Телевизор / пульт от телевизора	1 / 1

Лист корректировки рабочей программы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908416

Владелец Ковальчук Светлана Сергеевна

Действителен с 10.10.2024 по 10.10.2025